



Grâce au tableau numérique, les cours deviennent ludiques et interactifs. Démonstration à Juvisy-sur-Orge (91), au lycée professionnel Jean-Monnet. Seize tableaux numériques y sont installés.

Tableaux numériques, cartables électroniques, ENT...

Les nouvelles clés du savoir

Après une phase d'expérimentation, les espaces numériques de travail (ENT) vont se mettre en place dans une soixantaine de lycées dès 2010. D'ici à trois ans, tous les lycées franciliens en bénéficieront. Vie scolaire, pédagogie : ce qui va changer avec la révolution numérique.

GÉNÉRALISATION ☉ Tableaux numériques, clés USB, espaces numériques de travail : le lycée version 2010 est décidément très Net. Impossible désormais d'échapper à la révolution numérique. À compter de janvier prochain, les espaces numériques de travail (ENT) vont se généraliser dans les lycées franciliens. Quant aux clés USB, elles accompagnent désormais

le parcours des lycéens, qui reçoivent systématiquement lors de l'entrée en seconde ces quelques grammes où se retrouvent côte à côte une vingtaine de logiciels libres et les principales informations sur l'action de la région Île-de-France dans les lycées. Mais derrière les débats souvent techniques qui accompagnent la mise en place et l'utilisation de ces nouveaux

outils apparaissent rapidement des questions bien plus fondamentales, sur le rapport entre le maître et l'élève, sur la place des parents dans l'école, sur l'ouverture de la communauté scolaire, sur les dérives constatées dans l'emploi des nouvelles technologies, sans oublier les enjeux de sécurité et de protection des données. À la lumière de ces enjeux, la révolution numérique prend des allures de révolution culturelle. Elle devrait abolir des frontières, faciliter les échanges. Ainsi, un parent qui n'ose pas se rendre physiquement dans un établissement pour rencontrer l'assistante sociale afin d'exposer ses difficultés pourra sans doute trouver, grâce à l'espace numérique de travail,



© ISABELLE ESRIBAGHIERCE VU

Depuis 2007, plus de 600 000 clés USB ont été offertes par la Région aux élèves de seconde.

des solutions simples et efficaces. Bénéfice également évident lorsqu'on se rend au lycée Toulouse-Lautrec, à Vaucresson (92), où la clé USB a remplacé le cartable. Ici, les deux tiers des élèves sont handicapés moteurs (*lire reportage page 9*). Et que dire de l'apport indéniable du tableau numérique, qui rend le cours plus ludique, permettant à l'élève de participer activement à son élaboration. À la fin du cours, le document enregistré est placé sur l'ENT, à la disposition des élèves.

Une autre manière d'enseigner

Au lycée Louis-Bascan, à Rambouillet (78), le tableau numérique fait partie du paysage. Grâce à lui, les cours de sciences et de la vie de la Terre sont entrés définitivement dans la troisième dimension. Idem en géographie, où Google Earth fait des miracles. « *Franchement, j'ai été surprise de voir la rapidité avec laquelle les professeurs se sont emparés de cet outil* », tranche Isabelle Alary-Jean, la proviseure adjointe. « *Naturellement, certains enseignants ont peur de se sentir observés, comparés, jugés. Mais ces craintes ont été balayées par l'enthousiasme généré par un travail plus collaboratif. Les professeurs ont renouvelé leurs pratiques, les échanges sont plus directs. On est bien loin de l'image du professeur qui délivre un savoir...* »

Avoir des élèves plus participatifs, certes, mais descendre de l'estrade pour « coproduire » un cours... Ce changement de statut n'emballa pas tout le monde ! À Juvisy-sur-Orge (91), Odile Irbah-Michel cumule les casquettes de chef de travaux tertiaire au lycée professionnel Jean-Monnet et de professeure de comptabilité et de bureautique. Elle ne tait pas les réticences de ses collègues. « *Quand on demande à un enseignant de changer ses méthodes de travail, c'est terrible. Et puis, au début, l'utilisation du tableau numérique et de l'ENT, c'est un surcroît de travail pour le professeur. Enfin, il y a la peur, toujours tenace, de ne pas maîtriser l'outil informatique aussi bien que les élèves... Du coup,*



À Clichy-la-Garenne (92), le lycée hôtelier René-Auffray dispose de 642 ordinateurs pour 1 640 élèves.

© ISABELLE ESRIBAGHIERCE VU

« Pour les enseignants, il y a la peur, toujours tenace, de ne pas maîtriser l'outil informatique aussi bien que les élèves. »

trois ans après la mise en service de l'espace numérique de travail dans notre établissement, certains font encore de la résistance. Comme nous sommes toujours en phase expérimentale, on n'insiste pas... » Pourtant, des arguments en faveur des technologies de l'information et de la communication (TIC), Odile Irbah-Michel n'en manque pas : « *Certaines élèves qui étaient en train de décrocher ont redécouvert l'envie d'apprendre grâce aux nouvelles technologies. Elles deviennent de vraies "pros" dans l'utilisation du tableau numérique. On voit alors apparaître une autre manière d'enseigner et d'apprendre. Oui, mes élèves vivent mieux leur scolarité. D'ailleurs, on voit bien le fossé qui existe entre les classes où le professeur utilise l'espace numérique de travail et le tableau numérique et celles où le professeur reste en retrait.* » Ici, toutes les matières, du français à la couture en passant par les arts appliqués, ont une salle équipée d'un tableau numérique. « *Quand le cours est fini, les élèves le récupèrent sur leur clé USB. Comme ça, s'ils n'ont pas Internet à la maison, ils peuvent quand même le retrouver sans se connecter à l'ENT.* »

Une montagne à gravir

Ces réticences, Patrick Legrand les a également rencontrées dans l'établissement où il enseignait les mathématiques, à Sucy-en-Brie (94), tout en administrant l'ENT. Depuis cette année, le voici retraité de l'Éducation nationale. Après avoir passé la main, lui qui a porté à bout de bras l'espace numérique de travail du lycée polyvalent Christophe-Colomb fait part de ses doléances : « *Un tel projet, c'est une montagne à gravir ! Mais pour relever le défi, on ne peut pas miser sur les seules bonnes volontés. Chaque année, une équipe pédagogique se renouvelle. La solution, ce serait de créer des postes dédiés aux nouvelles technologies, avec des heures prévues pour faire fonctionner le schmilblick.* » Christophe-Colomb a découvert l'univers numérique en 2001. « *Aujourd'hui, nous ne sommes plus dans la phase d'expérimentation, mais dans celle de la banalisation* », conclut Patrick Legrand.

Une banalisation appelée à transformer radicalement le lycée, de la vie scolaire aux méthodes pédagogiques. Les espaces numériques de travail vont se déployer dès cette année dans une soixantaine de lycées franciliens, avant une généralisation dans les trois ans qui viennent. ●

DOSSIER RÉALISÉ PAR PIERRE CHAPDELAINÉ

CENTRES DE FORMATION D'APPRENTIS | Cours multimédia | E-learning

Pour les apprentis, du virtuel bien réel

La révolution numérique, les centres de formation d'apprentis (CFA) la vivent déjà au quotidien. À Bagnolet (93), le CFA des métiers de la communication visuelle et du multimédia est tout entièrement dédié aux nouvelles technologies.

Il est vrai qu'il s'adresse à de futurs développeurs Web ou encore à des concepteurs pédagogiques dans le e-learning. Le CFA accueille même dans son extension la Fonderie de l'image, un centre d'art et une

« *couveuse numérique* » pour des jeunes créatifs du pôle média. Autre exemple à Paris avec le CFA Stephenson, tourné vers les métiers du tourisme, du commerce, de la vente et de la banque. Il offre des salles de

cours multimédia, des formations à distance, un réseau local de 500 ordinateurs, un centre de ressources virtuel et un espace numérique de travail qui permet un suivi individualisé de chaque jeune.

REPORTAGE À Vaucresson et à Garches

Face à la maladie, l'ordinateur prend le relais

Classes sans cartable et cours en ligne changent le quotidien des enfants malades ou des élèves vivant avec un handicap. Exemple à Vaucresson et à Garches (92).

CONTINUITÉ ☺ À l'heure où une poignée de lycées franciliens expérimentaient les espaces numériques de travail, l'établissement régional Toulouse-Lautrec, à Vaucresson (92), développait des classes sans cartable. Ici, on a vite perçu l'avantage apporté par les nouvelles technologies. Plus de 250 élèves sur les 350 de Toulouse-Lautrec ont un handicap moteur. Pour certains, impossible de porter un cartable, de tenir un stylo, de manipuler un cahier. Des obstacles effacés en un clic. Dans la classe sans cartable, les élèves disposent d'ordinateurs reliés en réseau. Le professeur fait son cours, diffusant ses exercices, des corrigés, des illustrations... À la fin du cours, tous les documents sont rassemblés sur la clé USB. L'enfant peut alors reprendre son travail chez lui, ou à l'internat, équipé en postes informatiques. Un bénéfice pour tous les élèves, handicapés ou valides. Certes, on est loin de la sophistication des espaces numériques de travail. « *Nous avançons à notre rythme* », explique Éric Krop, le proviseur. Il est vrai qu'ici la généralisation ne peut être de mise : tous les âges se côtoient, des classes primaires jusqu'au BTS, en passant par le collège et le lycée.

À quelques kilomètres de là, l'hôpital Raymond-Poincaré de Garches présente un autre visage de l'utilité des technologies nouvelles dans la pédagogie. L'établissement régional d'enseignement adapté (Erea) Jacques-Brel accueille des enfants hospitalisés. Pour ceux qui ne peuvent se déplacer jusqu'à la salle de classe compte tenu de leur état de santé ou qui sont en chambre stérile, l'enseignement au chevet et les cours en ligne sont assurés.

Il faut garder de la distance

Cela fait maintenant deux ans que l'établissement a tissé un partenariat avec un site de soutien scolaire sur Internet, qui a aménagé un accès libre aux élèves. « *Nous sommes aussi en mesure d'organiser des visioconférences entre un établissement scolaire et un élève depuis sa chambre* », précise le directeur de l'Erea Jacques-Brel, Jean-Pierre Kerhervé. Mais rares sont les collègues et lycées qui en font la demande. « *Pour l'heure, les nouvelles technologies sont avant tout pensées pour ceux qui sont physiquement dans l'établissement.* » Avant d'ajouter : « *Dans tous les cas, un ordinateur, ce n'est qu'un moyen. Il faut garder une certaine distance et ne rien imposer à l'enfant. Certains sont dans un fauteuil à la suite d'un accident. Ils n'ont pas forcément envie de participer à une visioconférence.* »

PIERRE CHAPDELAIN



À Garches, l'établissement régional d'enseignement adapté Jacques-Brel permet aux enfants hospitalisés de poursuivre leur scolarité.

REPÈRES



15 lycées franciliens expérimentaient jusqu'à présent un espace numérique de travail. Cette année, les ENT vont se mettre en place dans une soixantaine d'établissements. D'ici à trois ans, tous les lycées de la région seront équipés.

135 000 ordinateurs sont installés dans les lycées franciliens, soit un ordinateur pour trois élèves en moyenne.

2 gigaoctets, c'est la nouvelle capacité de stockage des clés USB offertes par le conseil régional aux élèves de seconde des lycées publics et privés, aux apprentis de première année de niveau 5, aux jeunes accueillis dans les écoles de la seconde chance, aux professeurs et aux formateurs. Cette clé USB contient un bureau mobile constitué de logiciels libres et de liens Internet, et un cartable mobile pour le stockage des données.

17 régions françaises, 43 départements et 22 académies étaient concernés en 2008 par le déploiement ou la généralisation des espaces numériques de travail.

67% des établissements scolaires de l'Union européenne bénéficient de l'Internet à haut débit. Mais moins de 35 % des écoles grecques, polonaises ou chypriotes ont un accès Internet...

SAVOIR +



La cellule d'animation des espaces numériques de travail, qui émane du ministère de l'Éducation nationale et de la Caisse des dépôts, édite une lettre d'information électronique qui permet de suivre la montée en puissance des ENT et de bien connaître leurs avantages. <http://www.la-lettre-ent.com>.

POINT DE VUE

« Fini la routine du tableau noir »



ÉLISABETH GOURÉVITCH |

VICE-PRÉSIDENTE EN CHARGE DES LYCÉES ET DES POLITIQUES ÉDUCATIVES AU SEIN DE L'EXÉCUTIF DU CONSEIL RÉGIONAL, ET PRÉSIDENTE DU CONSEIL RÉGIONAL CONSULTATIF DES CITOYENS HANDICAPÉS.

➔ **OUTIL** « Depuis huit ans, l'Île-de-France a fait un effort considérable en matière d'équipements informatiques des lycées. Mais il faut aussi développer les usages et permettre, au nom de l'égalité des chances, une maîtrise des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour tous. C'est le sens de l'expérimentation des espaces numériques de travail (ENT) que nous avons menée. Là où ils ont été mis en place, dans les trois académies, les ENT ont développé l'usage des TIC, la communication entre les acteurs s'est améliorée. Ils ont sorti les élèves de la routine du tableau noir, ils ont accompagné l'émergence de classes plus participatives, plus réactives. Mais restons vigilants : les ENT, ce sont des outils qui viennent prolonger la pédagogie du professeur. Un logiciel, un ordinateur ne remplacera jamais le savoir d'un professeur. »

➔ **CONVENTION** Dès janvier 2010, les espaces numériques de travail vont se déployer dans 60 établissements. Dans trois ans, tous les lycées en bénéficieront. Parallèlement, nous renouvelons le matériel obsolète, nous équipons les lycées en tableaux numériques, nous continuons à fournir des clés USB à tous les élèves qui entrent en seconde. Ce ne sont pas de simples clés mais de véritables bureaux numériques, en logiciel libre, qui permettent aux élèves de retrouver leur environnement où qu'ils soient. Enfin, nous voulons signer des conventions avec les recteurs au sujet de la maintenance informatique qui est de la responsabilité de l'État. Le développement des usages, la sécurité, la fiabilité nécessitent une vraie qualité du service. Celle-ci exige des moyens humains et de la formation. Chacun doit prendre sa part de responsabilité. »